

И. П. Положенцев

Башкирская ЛОС

## ВОЗРАСТНОЕ СТРОЕНИЕ СОСНЯКОВ ЮЖНОГО УРАЛА И РУБКИ В НИХ

Все сосняки Башкирского Южного Урала считаются одно-возрастными. Между тем, древостой, пройденные куренными и выборочными рубками, или вообще подвергавшиеся хозяйственной деятельности человека, имеют разновозрастную структуру (Побединский, 1968; Шергольд, Тимофеев, Дыренков, 1968; Данилик, 1969). К таким древостоям относятся горные сосняки Южного Урала. Игнорирование возрастной структуры может приводить к ошибкам при таксации и даже грубо извращать данные общих запасов, выход сортиментов, средний объем хлыста, а также влечет за собой неправильные рекомендации (Баранов, Григорьев, 1955; Третьяков, Горский, Самойлов, 1965).

Нами возрастное строение сосняков изучалось в Белорецком и Авзянском лесхозах, относящихся по лесохозяйственному районированию к району сосново-березовых лесов среднегорной части Южного Урала (Рябчинский, 1961). В наиболее распространенных здесь вейниковых и широколиственных типах леса было заложено 9 пробных площадей, 3 — в типах леса из группы зеленомошниковых. Возрастная структура изучалась методом подсчета годовых колец на пнях сплошно-лесосечных вырубок с одновременным измерением диаметров этих пней. По прилегающим к вырубкам древостоям, семенникам и оставшимся на вырубках деревьям были установлены коэффициенты, позволившие от диаметров пней в дальнейшем перейти к диаметрам на высоте груди. Размер каждой пробной площади обеспечивал участие на ней не менее 200 пней сосны. Собранный материал группировался по возрастам и диаметрам, пересчитанным на высоту 1,3 м. В ре-

• результате группировки составлялись корреляционные таблицы распределения стволов по возрастам и диаметрам.

Таблицы позволяют заключить, что в исследованных насаждениях наблюдается статистическая (корреляционная) связь диаметров деревьев с их возрастом. Вместе с тем, из этих же таблиц распределения ясно видны значительные колебания диаметров деревьев в пределах одного класса возраста. Так, в сосняке вейниковом на ступени толщины 32 и 36 см приходится по 7 классов возраста, и на III и IV классы возраста приходится по 11 ступеней толщины. Такие значительные колебания свидетельствуют о разновозрастности изучаемых сосняков. Подтвердить сказанное можно следующим образом.

Если распределить стволы по ступеням толщины и сравнить полученные распределения с такими же распределениями нормальных насаждений соответствующих средних диаметров, то при помощи критерия «хи-квадрат» ( $\chi^2$ ) К. Пирсона можно проверить нулевую гипотезу об отсутствии различия между фактическими и теоретическими распределениями. В качестве последних использованы табличные распределения из Справочника таксатора Н. В. Третьякова, П. В. Горского и Г. Г. Самойловича (1965). В результате произведенного сравнения нулевую гипотезу пришлось отвергнуть, так как  $\chi^2(64) = 101,77$  при  $\chi^2(01) = 93,22$  (по пробным площадям Белорецкого лесхоза) и  $\chi^2(52) = 566,63$  при  $\chi^2(01) = 78,62$  (по пробным площадям в Авзянском лесхозе).

В связи с разновозрастностью возникает необходимость деления древостоев на возрастные поколения. С учетом возраста спелости, принятого для сосняков горно-лесной зоны БАССР (V кл.), мы разделили эти сосняки на 4 поколения: IV — молодое, до 40 лет; III — средневозрастное, 41—80 лет; II — спелое, 81—120 лет; I — перестойное, 121 и более лет. Если теперь распределить стволы и запасы по возрастным поколениям, то становится отчетливо видны разновозрастность древостоев указанных сосняков и весьма значительные перекрытия поколений по ступеням толщины. Перекрытие (IV—III от 51,2 до 97,1%; III—II от 85,8 до 96,6%; II—I от 74,6 до 98,2%) затрудняет разделение сосновых древостоев на возрастные группы по диаметрам. Ни диаметр, ни высота (в сосняках они тесно связаны) сами по себе не могут являться критериями для определения возраста и расчленения на возрастные поколения. Поэтому разделение на поколения дол-

жно производиться с обязательным учетом морфологических признаков.

Особенно отчетливо проявляется разновозрастность исследованных древостоев при распределении числа стволов по естественным ступеням толщины. На графиках такого распределения отчетливо видна многовершинность кривой с максимумами, соответствующими возрастным поколениям. Если учесть, что по всем пробным площадям коэффициент вариации возраста составляет более 30% (31,1 — 39,1), то исследованные сосняки скорее всего надо отнести к циклично-разновозрастным (Смолоногов, 1960; Комин, 1964; Бицин, 1965).

Для практических целей имеет смысл возрастные поколения укрупнить, то есть представить древостой, состоящий как бы из 2 частей: 1) до возраста спелости и 2) начиная с возраста спелости и выше. При таком объединении поколений становится отчетливо видно, что при ведущих в настоящее время сплошно-лесосечных рубках в разновозрастных сосняках вырубается от 30 до 74% стволов, не достигших возраста спелости, с запасом соответственно от 4 (округляя до целых) до 40%. В целом это составит 49% по числу стволов и 17% по кубомассе.

Имеется ли чисто лесозаготовительный интерес (даже не считаясь с интересами лесного хозяйства) вырубать половину всех стволов с запасом менее  $\frac{1}{5}$  от общего? При выборочных и постепенных рубках спелых и перестойных поколений пришлось бы рубить от 26 до 70% стволов с соответствующими запасами в 60 и 96%. В целом другая половина стволов в этом случае дала бы 83% всего запаса. Одновременно средний объем хлыста увеличился бы в 1,33—2,26 (в целом 1,63) раза, что представляет прямой интерес для лесозаготовительной промышленности.

Учитывая отрицательные последствия сплошно-лесосечных рубок в горных сосняках Южного Урала (плохое возобновление, нарушение почвозащитных и водорегулирующих функций, удлинение оборота рубки, смену материнских пород лиственными и др.) и их возрастное строение, приходим к выводу о нецелесообразности сплошно-лесосечных рубок в разновозрастных сосняках ни с лесохозяйственной, ни с лесопромышленной точек зрения.